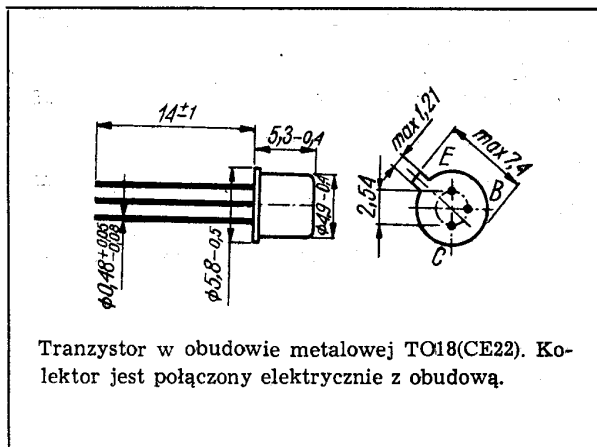


**SWW 1156-213**

Tranzystory krzemowe epiplanarne małej mocy wielkiej częstotliwości.  
Są przeznaczone do stosowania w układach wzmacniających i generacyjnych w zakresie częstotliwości do 100 MHz oraz w układach przełączających średniej szybkości.



**DANE TECHNICZNE**

**Wartości dopuszczalne parametrów eksploatacyjnych**

Typ		BFP519	BFP520	BFP521	
Napięcie kolektor-baza	$U_{CB0}$	70	50	30	V
Napięcie kolektor-emiter	$U_{CE0}$	50	30	15	V
Napięcie emiter-baza	$U_{EB0}$	5	5	5	V
Prąd kolektora	$I_C$	50	50	50	mA
Prąd szczytowy kolektora	$I_{CM}$	200	200	200	mA
Prąd bazy	$I_B$	5	5	5	mA
Moc kolektora	$P_C$	300	300	300	mA
Temperatura złącza	$t_j$	423 K (150°C)			
Zakres temperatury składowania	$t_{stg}$	218...398 K (-55...+125°C)			

**TRANZYSTOR BFP519**

**Parametry statyczne**

przy $t_{amb} = 298$ K (25°C)		min.	maks.
Prąd zerowy kolektor-baza przy $U_{CB0} = 20$ V	$I_{CB0}$	—	100 nA

Prąd zerowy kolektor-baza przy $U_{CB} = 20$ V, $t_{amb} = 398$ K (125°C)	$I_{CB0}$	—	30	$\mu$ A
Napięcie przebicia kolektor-baza przy $I_{CB0} = 10$ $\mu$ A	$U_{(BR)CB0}$	70	—	V
Napięcie przebicia kolektor-emiter przy $I_C = 10$ mA,	$U_{(BR)CE0}$	50	—	V
Napięcie przebicia emiter-baza przy $I_{EB0} = 10$ $\mu$ A	$U_{(BR)EB0}$	5	—	V
Napięcie nasycenia kolektor-emiter przy $I_C = 20$ mA, $I_B = 2$ mA	$U_{CEsat}$	—	0,5	V
Napięcie nasycenia baza-emiter przy $I_C = 20$ mA, $I_B = 2$ mA	$U_{BEsat}$	—	1	V
Współczynnik wzmocnienia prądowego* przy $I_C = 10$ mA, $U_{CE} = 6$ V	$h_{21E}$	kl. II 20 kl. III 30 kl. V 70 kl. VI 150	35 90 170 350	—

**TRANZYSTOR BFP520**

**Parametry statyczne**

przy $t_{amb} = 298$ K (25°C)		min.	maks.	
Prąd zerowy kolektor-baza przy $U_{CB0} = 20$ V	$I_{CB0}$	—	100 nA	
Prąd zerowy kolektor-baza przy $U_{CB0} = 20$ V, przy $t_{amb} = 398$ K (125°C)	$I_{CB0}$	—	30 $\mu$ A	
Napięcie przebicia kolektor-baza przy $I_{CB0} = 10$ $\mu$ A	$U_{(BR)CB0}$	50	—	V
Napięcie przebicia kolektor-emiter przy $I_C = 10$ mA	$U_{(BR)CE0}$	30	—	V
Napięcie przebicia emiter-baza przy $I_{EB0} = 10$ $\mu$ A	$U_{(BR)EB0}$	5	—	V

\* Podziału na klasy dokonuje się na życzenie odbiorcy określone w zamówieniu.

Napięcie nasycenia kolektor-emiter przy $I_C = 20 \text{ mA}$ , $I_B = 2 \text{ mA}$	$U_{CEsat}$	—	0,5	V
Napięcie nasycenia baza-emiter przy $I_C = 20 \text{ mA}$ , $I_B = 2 \text{ mA}$	$U_{BEsat}$	—	1	V
Współczynnik wzmocnienia prądowego* przy $I_C = 10 \text{ mA}$ , $U_{CE} = 6 \text{ V}$	$h_{21E}$	kl. II 20 kl. III 30 kl. V 70 kl. VI 150	35 90 170 350	—

TRANZYSTOR BFP521

Parametry statyczne

przy $t_{amb} = 298 \text{ K}$ (25°C)				
		<u>min.</u>	<u>maks.</u>	
Prąd zerowy kolektor-baza przy $U_{CB0} = 20 \text{ V}$	$I_{CB0}$	—	100	nA
Prąd zerowy kolektor-baza przy $U_{CB0} = 20 \text{ V}$ , $t_{amb} = 398 \text{ K}$ (125°C)	$I_{CB0}$	—	30	μA
Napięcie przebicia kolektor-emiter przy $I_C = 10 \text{ mA}$	$U_{(BR)CE0}$	15	—	V
Napięcie przebicia kolektor-baza przy $I_{CB0} = 10 \text{ μA}$	$U_{(BR)CB0}$	30	—	V
Napięcie przebicia emiter-baza przy $I_{EB0} = 10 \text{ μA}$	$U_{(BR)EB0}$	5	—	V
Napięcie nasycenia kolektor-emiter przy $I_C = 20 \text{ mA}$ , $I_B = 2 \text{ mA}$	$U_{CEsat}$	—	0,5	V
Napięcie nasycenia baza-emiter przy $I_C = 20 \text{ mA}$ , $I_B = 2 \text{ mA}$	$U_{BEsat}$	—	1	V
Współczynnik wzmocnienia prądowego* przy $I_C = 10 \text{ mA}$ , $U_{CE} = 6 \text{ V}$ ,	$h_{21E}$	kl. II 20 kl. III 30 kl. V 70 kl. VI 150	35 70 170 350	—

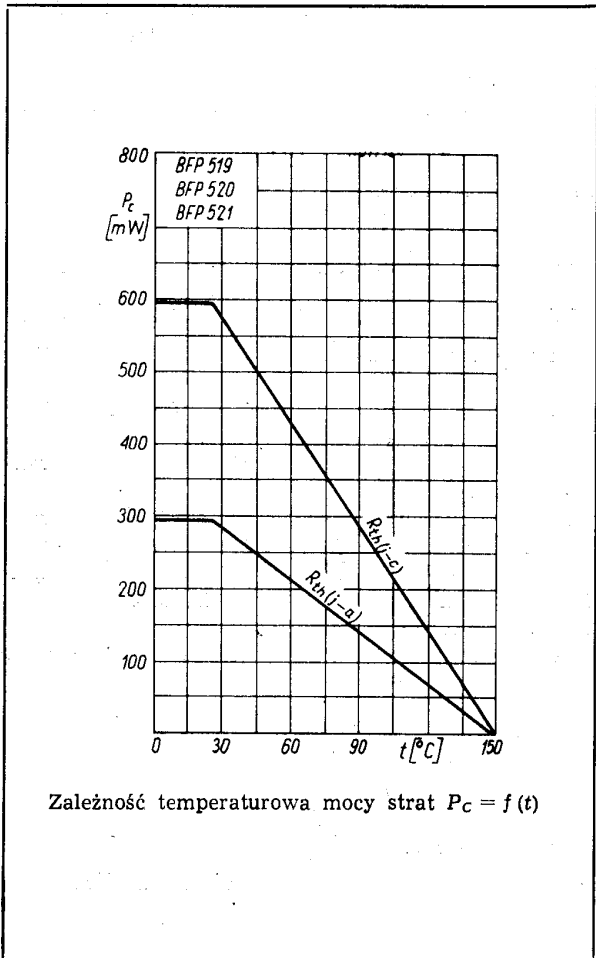
TRANZYSTORY BFP519, BFP520 i BFP521

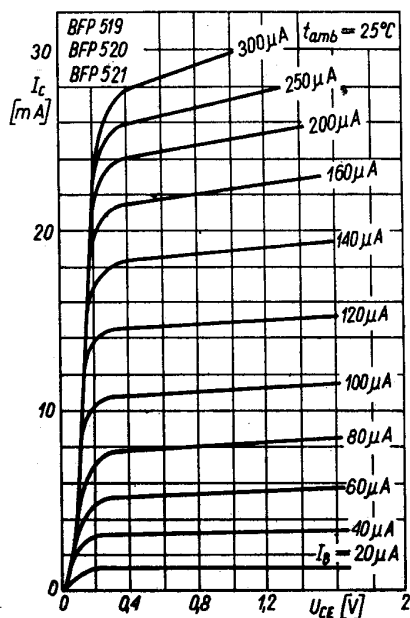
Parametry dynamiczne

przy $t_{amb} = 298 \text{ K}$ (25°C)				
		<u>min.</u>	<u>typ.</u>	<u>maks.</u>
Częstotliwość graniczna przy $I_C = 5 \text{ mA}$ , $U_{CE} = 10 \text{ V}$ , $f = 100 \text{ MHz}$	$f_T$	150	—	MHz

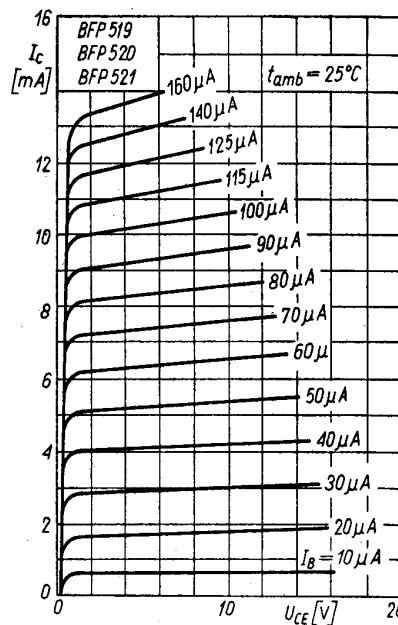
\*.Podziału na klasy dokonuje się na życzenie odbiorcy określone w zamówieniu.

Stała czasu sprzężenia zwrotnego przy $I_C = 5 \text{ mA}$ , $U_{CE} = 10 \text{ V}$ , $f = 5 \text{ MHz}$	$r_{bb}C_C$	—	—	500	ps
Pojemność kolektora przy $I_C = 5 \text{ mA}$ , $U_{CE} = 10 \text{ V}$ , $f = 5 \text{ MHz}$	$C_C$	—	5	8	pF
Impedancja wejściowa przy $I_C = 2 \text{ mA}$ , $U_{CE} = 5 \text{ V}$ , $f = 1 \text{ kHz}$	$h_{11e}$	—	8	—	kΩ
Współczynnik napięciowy sprzężenia zwrotnego przy $I_C = 2 \text{ mA}$ , $U_{CE} = 5 \text{ V}$ , $f = 1 \text{ kHz}$	$h_{12e}$	—	$0,6 \cdot 10^{-4}$	—	—
Wartość małosygnalowa współczynnika wzmocnienia prądowego przy $I_C = 2 \text{ mA}$ , $U_{CE} = 5 \text{ V}$ , $f = 1 \text{ kHz}$	$h_{21e}$	—	75	—	—
Admitancja wyjściowa przy $I_C = 2 \text{ mA}$ , $U_{CE} = 5 \text{ V}$ , $f = 1 \text{ kHz}$	$h_{22e}$	—	10	—	μS
Czas włączania przy $I_C = 200 \text{ mA}$ , $I_{B1} = -I_{B2} = 40 \text{ mA}$	$t_{ON}$	—	40	—	ns
Czas wyłączenia przy $I_C = 200 \text{ mA}$ , $I_{B1} = -I_{B2} = 40 \text{ mA}$	$t_{OFF}$	—	300	—	ns

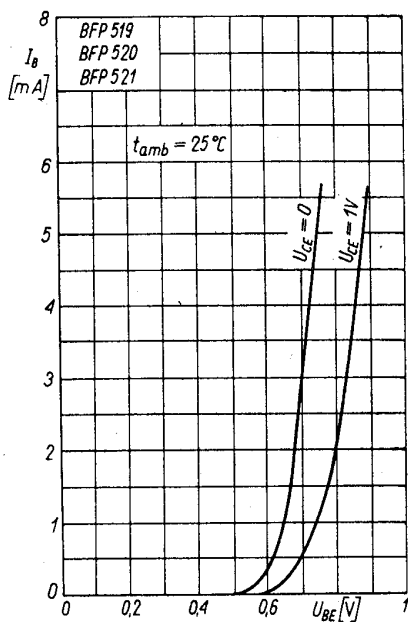




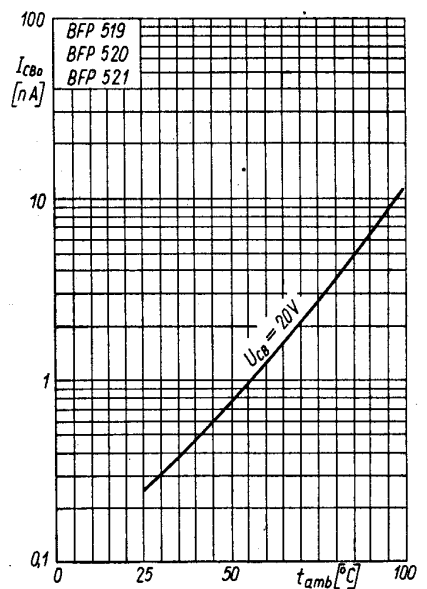
Charakterystyka wyjściowa  $I_C = f(U_{CE})$ ;  $I_B$  — parametr



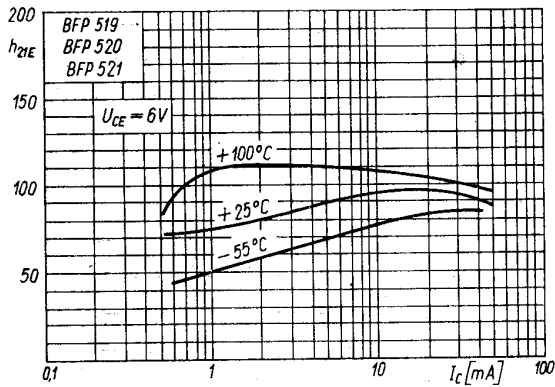
Charakterystyka wyjściowa  $I_C = f(U_{CE})$ ;  $I_B$  — parametr



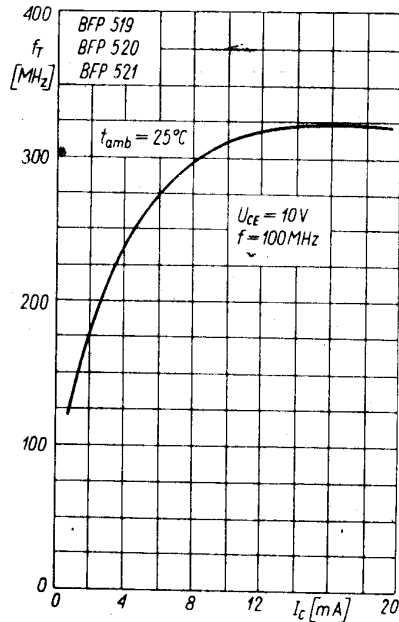
Charakterystyka wejściowa  $I_B = f(U_{BE})$ ;  $U_{CE}$  — parametr



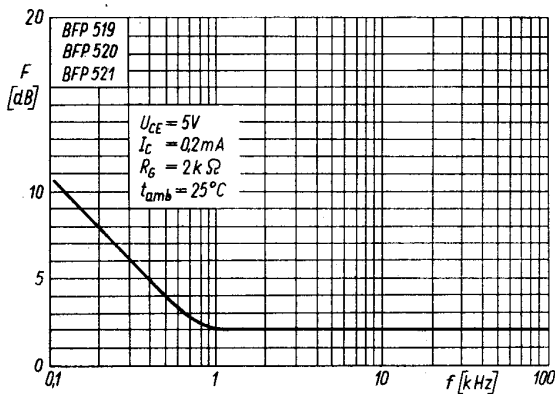
Zależność temperaturowa prądu zerowego  $I_{CB0} = f(t_{amb})$



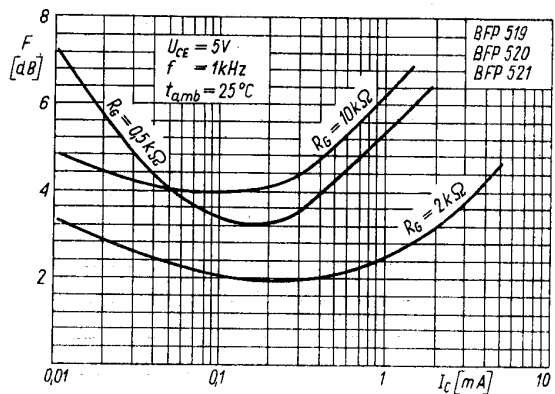
Zależność statycznego współczynnika wzmacnienia prądowego od prądu kolektora  $h_{21E} = f(I_c)$



Zależność częstotliwości granicznej od prądu kolektora  $f_T = f(I_c)$



Zależność współczynnika szumów od częstotliwości  $F = f(f)$



Zależność współczynnika szumów od prądu kolektora  $F = f(I_c)$

PRODUCENT



NAUKOWO-PRODUKCYJNE CENTRUM  
PÓLPRZEWODNIKÓW „TEWA”  
ul. Komarowa 5  
02-675 Warszawa  
Telefon: 431431  
Teleks: 813219

DYSTRYBUTOR



BIURO ZBYTU SPRZĘTU  
TELERADIOTECHNICZNEGO  
ul. Nowogrodzka 50  
00-695 Warszawa  
Telefony: 289411, 286471  
Teleks: 813435